Répression des CHARANÇONS DE LA RACINE du fraisier



PUBLICATION 1110
JUIN 1963

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA

Identification et modes de répression

Charançon	Adulte	Larve à maturité	Répartition	Émergence des adultes	Répression: Préférablement contre	Répression: Meilleure méthode
Charançons européens						
Charançon noir de la vigne			La plus grande partie du Canada	Juin	Jeunes larves	*Traitement du sol:* Avant la plantation, incorporer à une profondeur de 6 pouces: pulvérisations, poudres ou granules d'aldrine, heptachlore ou dieldrine
Charançon de la racine du fraisier						
Charançon à stries rugueuses						
Charançons indigènes						
Charançon sombre de la racine du fraisier			Côte de la Colombie-Britannique	Juin	Adultes	*Traitement du feuillage:* Pulvérisations ou poudres de malathion au début de mai *immédiatement* après la récolte et de nouveau après deux semaines; OU *Appâts:* au début de mai, vers la fin de la récolte et deux semaines plus tard
Charançon des forêts			Côte de la Colombie-Britannique	Septembre à octobre, mars à avril; parfois l'été	Adultes	*Appâts:* en octobre et avril et chaque fois qu'on observe des feuilles rongées ordinairement à la périphérie des plantations près des bois

Les lignes verticales près des photographies des charançons représentent la longueur des adultes

RÉPRESSION DES CHARANÇONS DE LA RACINE DU FRAISIER

W.T. Cram
Station de recherches, Vancouver (C.-B.)

Les charançons de la racine, d'origine européenne[1], s'attaquent aux fraisiers dans la plupart des provinces canadiennes. Mais, mal adaptés au climat, ils n'abondent ordinairement que sur la côte de la Colombie-Britannique et dans les provinces Maritimes. Sur la côte du Pacifique, ils détruisent souvent des plantations de fraisiers de deux ans ou plus. Ils endommagent en outre les framboises, mûres de Logan, ronces, bleuets, canneberges, raisins, primevères, rhododendrons, bégonias, cyclamens, azalées, ifs, graminées et trèfles.

D'autres charançons de la racine[2], indigènes de la côte de la Colombie-Britannique, sont devenus ces derniers temps d'importants parasites du fraisier.

Les charançons de la racine ne doivent pas être confondus avec l'anthonome du fraisier[3] de l'Est du Canada qui coupe les pédoncules floraux; on ne connaît pas cet insecte dans la Colombie-Britannique.

DESCRIPTION

Les larves ou vers, de couleur blanche, crème ou rosée, à tête brune, n'ont pas de pattes. Elles affectent la forme d'un C ou une position légèrement incurvée dans le sol, autour des racines. A leur plein développement, elles mesurent, selon l'espèce, ¼ à ½ pouce de longueur.

Les larves se transforment en chrysalides qui séjournent également dans le sol. Les chrysalides des diverses espèces se ressemblent beaucoup, mais varient en grosseur. Elles sont blanches et molles, munies des antennes, pattes et élytres de l'adulte lesquels apparaissent comprimés sur le corps.

Les adultes, pourvues d'un rostre court, d'antennes coudées et d'une carapace dure, n'ont pas d'ailes.

Les espèces européennes sont noir ou brun luisant. Les espèces indigènes sont brun ou gris mat avec taches pâles bien dessinées. Tous les charançons adultes sont des femelles; chacune pond des oeufs fertiles.

Les photographies de la couverture illustrent la larve et l'adulte du charançon noir de la vigne.

---

[1] Charançon de la racine du fraisier, *Brachirhinus ovatus* (L.); charançon noir de la vigne, *B. sulcatus* (F.); charançon à stries rugueuses de la racine du fraisier, *B. rugosostriatus* (Goeze).

[2] Charançon sombre de la racine du fraisier, *Sciopithes obscurus* Horn; charançon des forêts, *Nemocestes incomptus* (Horn).

[3] *Anthonomus signatus* (Say.).

CYCLE ÉVOLUTIF ET COMPORTEMENT

Sauf le charançon des forêts, les charançons de la racine ont un cycle évolutif analogue. Les larves en croissance hivernent enfouies dans le sol pour se protéger du froid. Elles commencent à se nourrir de nouveau de racines au début du printemps, atteignent leur plein développement en mai et se métamorphosent en chrysalides.

Au début de juin, les adultes émergent du sol et se nourrissent de feuillage la nuit. Trois ou quatre semaines plus tard et jusqu'à la mi-septembre, elles rampent vers de nouveaux lieux et pondent en chemin.

Les oeufs éclosent en 10 ou 15 jours et les jeunes larves s'enfouissent dans le sol où elles se nourrissent de racines fibreuses avant l'hivernement.

La plupart des adultes meurent avant l'hiver mais quelques-unes survivent dans des endroits protégés, hangars ou maisons dans le voisinage de la plantation ou même au pied des plants lorsque l'hiver est doux. Les survivantes recommencent à se nourrir de feuillage en avril et pondent en mai.

Le cycle évolutif du charançon des forêts est irrégulier. Un grand nombre de larves et d'adultes hivernent. Les larves se métamorphosent en adultes dans le sol depuis mars jusqu'en octobre, le plus grand nombre émergeant en mars et avril, septembre et octobre. On peut donc trouver des larves de toutes les grosseurs en tout temps dans le sol. Les adultes qui émergent à l'automne pondent



Illustration 1.—Feuilles de fraisier entaillées par des charançons adultes de la racine. Les feuilles endommagées dans une plantation indiquent la présence des charançons de la racine.

avant l'hiver, surtout lorsque l'automne est doux; la plupart des oeufs cependant sont pondus au printemps et au début de l'été. Lorsque l'hiver est doux, les adultes se nourrissent de feuillage même en décembre et février.

DÉGÂTS

Les larves des charançons européens mangent toutes les racines et creusent des galeries dans le collet.

Les charançons indigènes s'attaquent aux racines latérales puis passent aux plants voisins. Les plants endommagés dépérissent durant la période de formation du fruit, surtout lorsque le temps est sec. Les plants sont aplatis, les feuilles rougissent et s'enroulent de façon à laisser voir le revers. Ces plants peuvent facilement s'arracher du sol.

Les adultes ne pouvant pas voler, ordinairement seules les parties voisines des vieilles plantations ou des pâturages sont endommagées durant la première saison, mais les dégâts se répandent chaque année que la plantation est gardée.

Ordinairement, les adultes ne causent que des dégâts légers en se nourrissant de feuilles, mais les charançons de la racine s'attaquent également aux fruits mûrissants. Les feuilles endommagées sont un indice de leur présence (ill. 1). Le charançon sombre de la racine laisse des échancrures profondes et étroites dans les feuilles.

RÉPRESSION

Éviter des plantations successives de fraisiers au même endroit. Établir les nouvelles plantations aussi loin que possible des anciennes ou autres cultures susceptibles.

Pour lutter efficacement, il faut connaître l'espèce de charançon dont il s'agit ainsi que la période d'émergence des adultes. Étudier les échancrures sur les feuilles (ill. 1) et, le soir, à l'aide d'une lampe de poche, capturer quelques adultes; comparer aux photographies à l'intérieur de la couverture. Voici les moyens de lutte recommandés.

Charançons européens de la racine

Traitement du sol avant la plantation—Règle générale, traiter le sol avant la plantation, si les plants doivent être cultivés durant plus de deux ans, particulièrement en Colombie-Britannique.

L'aldrine, l'heptachlore ou la dialdrine mêlés aux sols minéraux tuent les jeunes larves qui se déplacent et donnent une excellente répression durant au moins quatre récoltes. Appliquer à la surface du sol au taux indiqué et, au moyen d'un pulvérisateur rotatif ou d'une charrue, incorporer immédiatement à une profondeur de six pouces.

Insecticide	*Quantité à l'acre*
Aldrine ou heptachlore	
concentré émulsif à 20 p. 100 sous forme de pulvérisation	2½ gallons
poudre ou granules à 2.5 p. 100	200 livres
Dieldrine	
concentré émulsif à 20 p. 100 sous forme de pulvérisation	1¼ gallon
poudre ou granules à 2.5 p. 100	100 livres

La pulvérisation est la méthode la moins coûteuse pour les grandes étendues. Régler la lance de pulvérisation de façon à couvrir le sol uniformément. Faire un essai à une vitesse déterminée et vérifier la quantité d'eau nécessaire pour couvrir une acre de la façon suivante:

$$\text{Gallons à l'acre} = \frac{43{,}560 \times \text{gallons à l'essai}}{\text{largeur traitée (pi.)} \times \text{longueur parcourue (pi.)}}$$

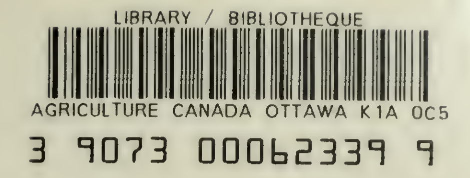
Pour réduire la quantité d'eau nécessaire à l'acre et de ce fait le nombre de fois qu'on devra remplir le réservoir, employer des buses plus petites ou accélérer la marche du tracteur. Quelle que soit la quantité d'eau utilisée, il faut appliquer la quantité recommandée d'émulsion concentrée.

Pour les petites surfaces, utiliser plutôt les poudres ou granules et appliquer préférablement à l'aide d'un petit épandeur à engrais. Pour le taux de 200 livres à l'acre, appliquer une demi-livre sur une étendue de 18 pouces de largeur et de 25 pieds de longueur; pour 100 livres à l'acre, un quart de livre sur la même étendue. Couvrir toutes les superficies à planter et incorporer l'insecticide au sol.

Le traitement du sol avec ces insecticides ne le débarrasse pas des charançons indigènes de la racine, en Colombie-Britannique, mais il donne d'excellents résultats contre les vers blancs et les vers fil de fer.

Traitement du feuillage après la plantation.—Ne traiter le feuillage que si le sol n'est pas traité. Le traitement doit se faire au début de mai pour détruire les adultes qui ont hiverné, et immédiatement *après* la récolte, au début de juillet pour tuer les nouveaux adultes avant que la ponte devienne abondante, puis de nouveau à la fin de juillet.

L'aldrine, l'heptachlore et la dieldrine, en pulvérisations ou en poudrages tuent également les adultes des charançons européens de la racine, mais il ne faut les utiliser qu'en l'absence de charançons indigènes. Dans les grandes surfaces, appliquer une pulvérisation contenant une pinte d'un concentré émulsif à 20 p. 100 d'aldrine ou d'heptachlore, à raison de 100 gallons à l'acre sous une pression de 100 livres; ou 1 chopine d'un concentré émulsif à 20 p. 100 de dieldrine, à raison de 100 gallons à l'acre sous la même pression. Dans les petites plantations, appliquer au moyen d'une poudreuse à soufflet, environ 30 livres à l'acre d'une poudre à 2.5 p. 100.



Le traitement contre le charançon sombre de la racine (section suivante) est également efficace contre les charançons européens.

Charançon sombre de la racine (côte de la Colombie-Britannique, ordinairement en terrain vierge ou près de terrains boisés)

Appliquer une pulvérisation ou un poudrage de malathion au feuillage, ou de malathion et de DDT. Le malathion conserve son efficacité durant moins de cinq jours, mais il tue ce charançon de la racine ainsi que les charançons européens, des pucerons, certaines enrouleuses et mites.

Employer un concentré émulsif à 80 p. 100 de malathion, à raison d'une chopine dans 100 gallons à l'acre, en même temps que les traitements du feuillage contre les charançons européens de la racine. Pour obtenir une pulvérisation de plus longue durée, ajouter du DDT en employant 3 chopines d'un concentré émulsif à 25 p. 100 dans 100 gallons.

Une poudre à 5 p. 100 de malathion est également efficace, à raison de 30 livres l'acre.

NOTE: Le charançon sombre de la racine endommage les plants même lorsque le sol a été traité à l'aldrine, à l'heptachlore ou à la dieldrine.

Charançon des forêts (côte de la Colombie-Britannique, ordinairement en terrain vierge ou près de terrains boisés)

Pour une meilleure répression, appliquer des appâts commerciaux contre le charançon de la racine, lorsqu'on observe des échancrures dans les feuilles des plants, particulièrement au début d'octobre et en avril. Les pulvérisations et poudrages au malathion ne sont que modérément efficaces.

Appliquer une cuillerée à table de l'appât au collet de chaque plant durant la soirée, après une journée sèche, à raison de 80 à 100 livres à l'acre. Éviter de verser l'appât sur les tiges tendres ou les feuilles en croissance. La pluie altère l'appât; il faut donc une nouvelle application après une pluie. On peut diminuer les dépenses en ne traitant que les endroits infestés, ordinairement en bordure de la plantation. Répéter l'application lorsque de nouvelles échancrures apparaissent.

NOTE: Ce charançon des forêts endommage les plants même lorsque le sol a été traité à l'aldrine, à l'heptachlore ou à la dieldrine.

PRÉCAUTIONS

Observer scrupuleusement toutes les précautions inscrites sur l'étiquette de l'insecticide. L'intervalle exigé entre la dernière application et la récolte dans les traitements du feuillage varie avec la substance employée, le nombre d'applications et la quantité utilisée. Il faut s'en tenir à l'intervalle demandé pour éviter la formation de résidus qui rendraient les fraises impropres à la consommation.

RENSEIGNEMENTS

Pour de plus amples renseignements, consulter l'agronome local ou l'entomologiste provincial; écrire à la Station de recherches, Vancouver, ou au laboratoire d'entomologie le plus rapproché du ministère de l'Agriculture du Canada.

On peut se procurer d'autres exemplaires de cette publication en adressant sa demande à la:

DIVISION DE L'INFORMATION

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA

Ottawa

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1963

No. de cat. A43—1110F

5M—30709—9:63